

## Крутой поворот руля



Ученые рассказали о плюсах и минусах нашего первого электромобиля

Ученые из Объединенного института машиностроения НАН рассказали о плюсах и минусах нашего первого электромобиля

Обыкновенный руль, четыре колеса и загадочный «черный ящик» под капотом. Если бы не он, сложно было бы понять, что перед нами электромобиль. Первый белорусский. Жаль только, оценить его с точки зрения вождения не

удалось — выставочный экспонат. Руками трогать можно, ездить на нем нельзя. Но все же когда новинка станет доступна массовому потребителю? Какой она будет? О преимуществах и недостатках нашего первого электрокара узнавала журналист «Р».

### Когда минус в плюс



Владимир Адашкевич

— Наша машина проще в обслуживании, чем та, что с бензиновым двигателем, — начинает с плюсов один из разработчиков новинки заведующий сектором «Электропривод и контрольно-измерительные системы» Объединенного института машиностроения (ОИМ) НАН Владимир Адашкевич. — У нее очень простые агрегаты, не требующие специальных смазок, масел, да и постоянного обслуживания. Минусы — стоимость батареи, которая удорожает автомобиль в разы, и потребность в специальной инфраструктуре, а именно разветвленной сети зарядных станций. Хотя над созданием новой более мощной батареи, которая обеспечила бы хороший пробег машине, и

современного электропривода, КПД которого в сравнении с двигателем внутреннего сгорания очень высок, наши ученые уже работают. Тем не менее все эти сложности ничто в сравнении с чистым воздухом в городах.

— Преимущества электромобиля? — включается в разговор генеральный директор ОИМ НАН Сергей Поддубко. — В его легкости. Мы уже выиграли 200 кило в сравнении с серийным авто. Наша модель заметно легче.

Владимир Адашкевич заверяет: у электрокара, как и у привычного нам авто, сходные системы безопасности. Например, тоже имеется АБС. Есть и свой, особый пункт, касающийся электробезопасности, как и в любом электротранспорте.

— Батарея не опаснее, чем бензобак. Если тот поврежден, есть опасность и для авто, и для пассажиров. Хотя и здесь, если батарея закортит, возгорание тоже не исключено.

### Места для картошки хватит

При явных плюсах в формуле белорусского электромобиля пока много неизвестных. Например, в каком виде он в конце концов поступит на рынок. Владимир Адашкевич рассказывает:

— Для экспериментального образца батарея взята для обкатки основных технических решений. Перед нами не стояла задача обеспечить пробег. Мы ее заменим. Предварительно над ней работают в НПЦ НАН по материаловедению. Но

Вера Артеага. Крутой поворот руля

уже сейчас можно сказать, что она будет обладать высокими характеристиками, а главное, станет дешевле нынешней примерно вдвое. Существующие автомобили такого же класса, как наш, например, тот же Nissan live, обеспечивают 120—140 километров пробега в сутки от одной зарядки. Пока у нас батарея в половину меньше — хватит километров на 80. Но разработчики обещают, что новая не будет уступать зарубежным аналогам.



Более того, она не станет очередным «черным сундучком» под капотом — ее встраивают. Пока такая работа не велась. Кстати, по словам специалиста, мировые лидеры в производстве электромобилей применяют разные решения. Например, Tesla расположила батарею под днищем автомобиля. Но в этом случае она нуждается в хорошей защите. Наши ученые над этим долго думали, заверяет Владимир Адашкевич. В планах закомпоновать

ее в районе нынешнего бензобака (там снизу есть ниша под багажником), а часть — за задними сиденьями. В итоге багажник будет настолько просторным, что несколько мешков картошки в него точно вместятся.

### Стадия поиска



Сергей Поддубко

Нет пока ясности и с внешним видом автомобиля: модель Geely, которую перекомпоновали в электромобиль, уже, как оказалось, снята с производства. Впрочем, Сергей Поддубко полон оптимизма. По его словам, электропривод встраивается в любой кузов. Но вот над правильной встройкой новой батареи еще предстоит поработать.

В стадии определения, похоже, и марка автомобиля, которая впоследствии должна получить приставку электро- в своем названии. По словам Сергея Поддубко, конкретных переговоров по поводу того, чтобы автомобиль создавался на базе предприятия «Белджи», еще не было.

— Автомобиль должен был быть белорусским, поэтому мы и выбрали «Белджи». В принципе, мы могли бы договориться с любой из автомобильных компаний. Тем более что, согласно требованиям Таможенного союза, мы сегодня говорим о локализации производств.

Но, похоже, на поиски время есть, ведь электромобиль не сойдет с конвейера уже завтра. Процесс разработки и постановки продукции на массовое производство занимает определенное время, уточняет Владимир Адашкевич:

— Сначала создаются экспериментальные образцы, как этот, потом выполняется опытная партия — то есть несколько машин, проводится их испытание на предмет соответствия техническому заданию. На этой стадии будут более четко определены производители основных компонентов — тягового привода, батареи. И только потом принимается решение о постановке на конвейер. Но это уже больше задача производителя, который будет выпускать их серийно. Там необходим полный объем технической и технологической документации.

## Создать и внедрить

Ожидать, что с появлением собственного электромобиля все массово на него пересядут, тоже пока не приходится. Водители полны скептицизма. И на это есть причины. Пока мы не можем похвастаться разветвленной сетью заправок, что делает потенциального владельца электромобиля уязвимым. Мы не знаем, насколько дорогим он может быть в обслуживании — нет специализированных сервисов. И, в конце концов, нет ясности со стоимостью заправки. Владимир Адашкевич убежден: и ученые, и промышленники в одиночку в этом вопросе не справятся:

— Без поддержки городских, государственных служб проект будет продвигаться сложно, потому что он связан с инфраструктурой — сетью зарядных станций. Не должно быть проблем у человека, живущего в многоквартирном доме. Чтобы зарядить свое авто — из форточки на девятом этаже удлинитель вниз не сбросишь. То же самое и в отношении зарядных станций на трассах. Иначе это будет городское авто. Должна быть возможность для сервисного обслуживания — проверки изоляции, техсистем. Впрочем, все эти вопросы ученые активно обсуждают.

Уже есть подвижки в создании зарядных станций, они производятся серийно. Например, в Витебске на заводе «Витязь». Обсуждаются будущие льготы, а именно пониженные тарифы на электричество при использовании электромобиля, особенно когда речь идет о зарядке в ночное время.

## Комментарий в тему



Геннадий Сви́дерский, первый заместитель министра промышленности:

— Наша страна имеет опыт производства транспорта на электричестве. Это те же карьерные самосвалы, которые мы давно выпускаем. Что касается создания легкового транспорта, задача, на мой взгляд, сложная, поскольку это для макета можно переоборудовать любой автомобиль, а электромобиль должен быть белорусским. Когда первый раз мы обратились в «Джилли» с предложением о совместной работе над ним, нам сказали: «У нас есть свой. И если вы хотите его производить, то мы готовы вести переговоры». Если мы хотим сделать свое авто, мы должны создать свою индустрию, отрасль и, в первую очередь, научную школу. Кстати, сейчас разрабатывается проект Программы развития зарядной инфраструктуры и электромобильного транспорта в нашей стране. Полагаю, документ до конца года будет принят.